

Se déplacer ? Oui, mais comment ?

DISCIPLINE : Sciences expérimentales et technologies
NIVEAU : Cycle 2

Liens avec les programmes scolaires :

Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets.

Les objets techniques :

- Qu'est-ce que c'est ?
- À quels besoins répondent-ils ?
- Comment fonctionnent-ils ?

Concepts / Mots-clés :

Transport, déplacement, ville, sciences et techniques, découverte, histoire, invention.

Objectifs / Compétences :

Comprendre la fonction et le fonctionnement des objets fabriqués : identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques.



1



2

Histoire de la trottinette

L'histoire des objets - la trottinette
Extrait : 00'00 à 01'17

Elle est de retour depuis plusieurs années après une longue période de désuétude. La trottinette, pliable, légère, simple d'utilisation. Tous les jours, nous la croisons, nous l'utilisons, mais d'où vient-elle ? Ce programme court animé nous permet de découvrir son histoire et son évolution depuis le 20ème siècle.

Histoire de la montgolfière

L'histoire des objets - la montgolfière
Extrait : 00'00 à 01'30

Bien qu'aujourd'hui elle soit essentiellement utilisée comme loisir, l'invention de la montgolfière, qui date du 18ème siècle, n'en est pas moins une prouesse. Inventée par deux frères qui rêvaient de voler, la montgolfière résulte d'une expérience scientifique hasardeuse. Découvrons comment nous sommes passés d'une chemise qui séchait, au premier vol humain.

Se déplacer ? Oui, mais comment ?

3



4



Le vélo ? Une histoire de famille !

Je voudrais devenir - constructeur de bicyclette.

Extrait : 00'00 à 13'31

Le vélo est le moyen de transport vert, individuel, le plus utilisé. Imbattable il est le transport le plus efficace en ville. Découvrons de plus près ce formidable engin en partant à la rencontre d'une famille de fabricants installés depuis plusieurs générations, qui nous révèlent les secrets de ce mécanisme sophistiqué.

Que la force soit avec toi

Eurêka - Action / Réaction

Extrait : 00'00 à 12'39

Une fusée dans l'espace ? Oui, mais comment cela est-il possible ? A l'aide d'expériences, découvrons le fonctionnement de la propulsion et de l'action des forces. Comprendons comment la fusée parvient à se hisser jusqu'à l'espace et le lien qu'entretiennent nos actions entre elles. En s'appuyant sur la démarche d'investigation cette vidéo permet d'aborder des notions techniques essentielles et propose un panel d'expériences très intéressantes et reproductibles dans le cadre scolaire.

Se déplacer ? Oui, mais comment ?

PISTES POUR EXPLOITER LES VIDÉOS

Découverte de la démarche scientifique d'investigation. Observer, formuler des hypothèses, tester, comprendre, décrire, toutes ces étapes permettent aux élèves de s'approprier des savoirs. Tous les jours et partout dans le monde l'homme se déplace à l'aide de moyens de transport. Découvrions dans les vidéo n°1 et n°2 l'histoire anecdotique de certains de ces modes de transport. Allons à la rencontre de ceux qui les font vivre dans la vidéo n°3, et allons plus loin dans l'expérience et la démarche d'investigation à travers la vidéo n°4.

► ACTIVITÉ EN EXTÉRIEUR :

Matériel : papiers, crayons, fusées en carton, pompes, ballons, entonnoirs, sceaux, éventails ...

Que faut-il pour que ma fusée s'envole le plus loin ou le plus haut possible ?

Les élèves sont munis d'une fusée en papier cartonné et guidés par le professeur qui leur présente le matériel mis à leur disposition. Les élèves mènent plusieurs expériences afin de constater quelle installation permet à la fusée une meilleure propulsion. Les hypothèses doivent être retranscrites à l'écrit (schémas) et commentées. La vidéo n°4 peut être utilisée comme une mise en commun avant l'élaboration collective d'une trace écrite.

► ACTIVITÉ EN INTÉRIEUR :

En partant des vidéos n° 1 et n° 2, les élèves peuvent réaliser des recherches informatiques permettant de dresser « une carte d'identité » des modes de transports qu'ils connaissent.

POUR ALLER PLUS LOIN

- Elaborer collectivement une **carte mentale** des différents modes de transports connus des élèves. Classement, tri, organisation à établir en collectif. Un exemple de carte mentale.
- L'ensemble de la série Eurêka permet d'aborder des notions scientifiques et techniques pointues grâce à une approche didactique basée sur l'expérience.

Certaines de ces expériences demandent peu de matériel et peuvent être facilement reproduites à l'école :

Les miroirs
Les aimants

